قواعد البيانات

ماهي المعلومات التي يمكن أن استخلصها من درجاتك في المواد الدراسية؟

- مجموع الدرجات
- النسبة المئوية
- المعدل التراكمي
- الترتيب بالصف

- البيانات: الشكل الذي تمثل به الحقائق و المعارف ، مثل الأرقام و الصور و الحروف و التي يتم معالجتها يدويا أو حاسوبيا

- المعلومات: بيانات تم معالجتها و تحويلها إلى صورة قابلة للفهم.

قواعد البيانات

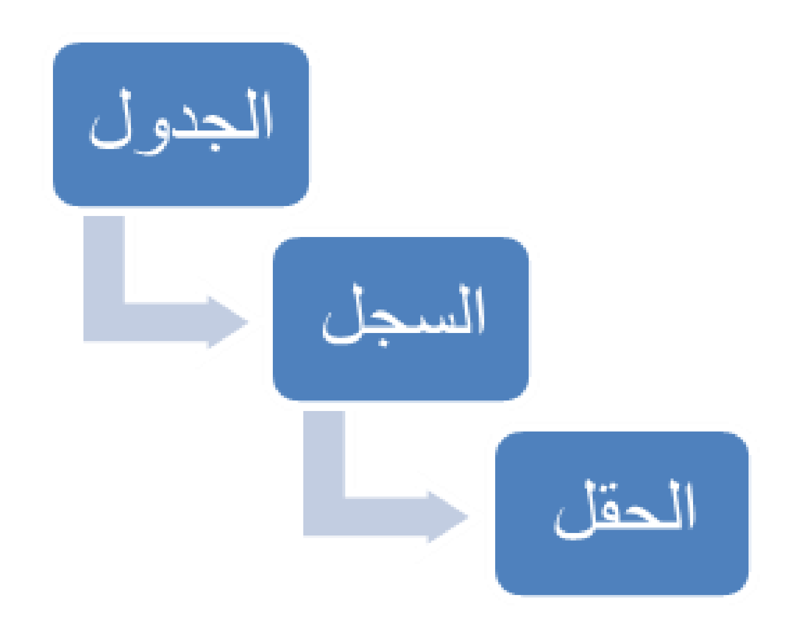
- هي تجميع للبيانات و تنظيمها بصورة يسهل مشاركتها و استخلاص معلومات مفيدة منها .

أهمية قواعد البيانات

- تخزين كمية ضخمة من البيانات بأنواع مختلفة بطريقة دقيقة و متكاملة.
- إجراء العمليات و المعالجة على هذه البيانات للخروج بمعلومات.
- سهولة استرجاع المعلومات بسرعة و كفاءة عالية.
- إمكانية التعديل على هذه البيانات و تحديثها.
- تحقيق قدر عال من الأمان و السرية للمعلومات المخزنة و الاحتفاظ بها من الفقدان أو العبث.
- مركزية البيانات و الحد من تكرارها بحيث يتم التعامل مع جميع البيانات بشكل مقنن.

مكونات قاعدة البيانات

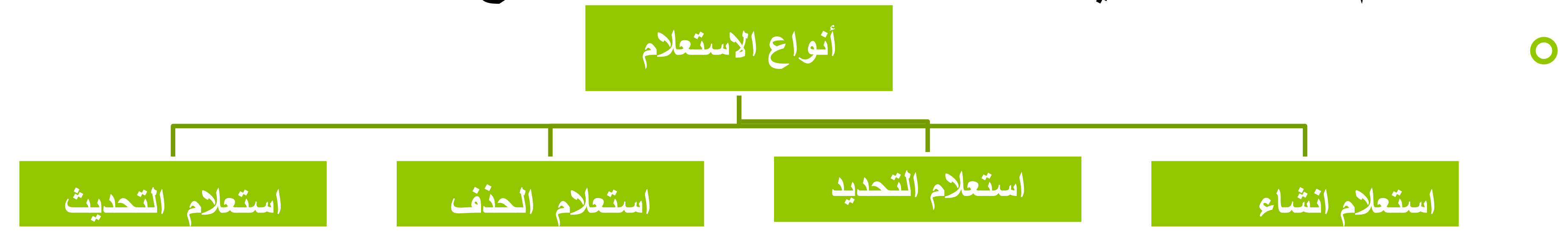
- الجدول :وعاء يحتوي على مجموعة البيانات الخاصة بموضوع معين و يتم فيه تخزين البيانات بهدف استرجاعها عند الحاجة.



نظم إدارة قواعد البيانات

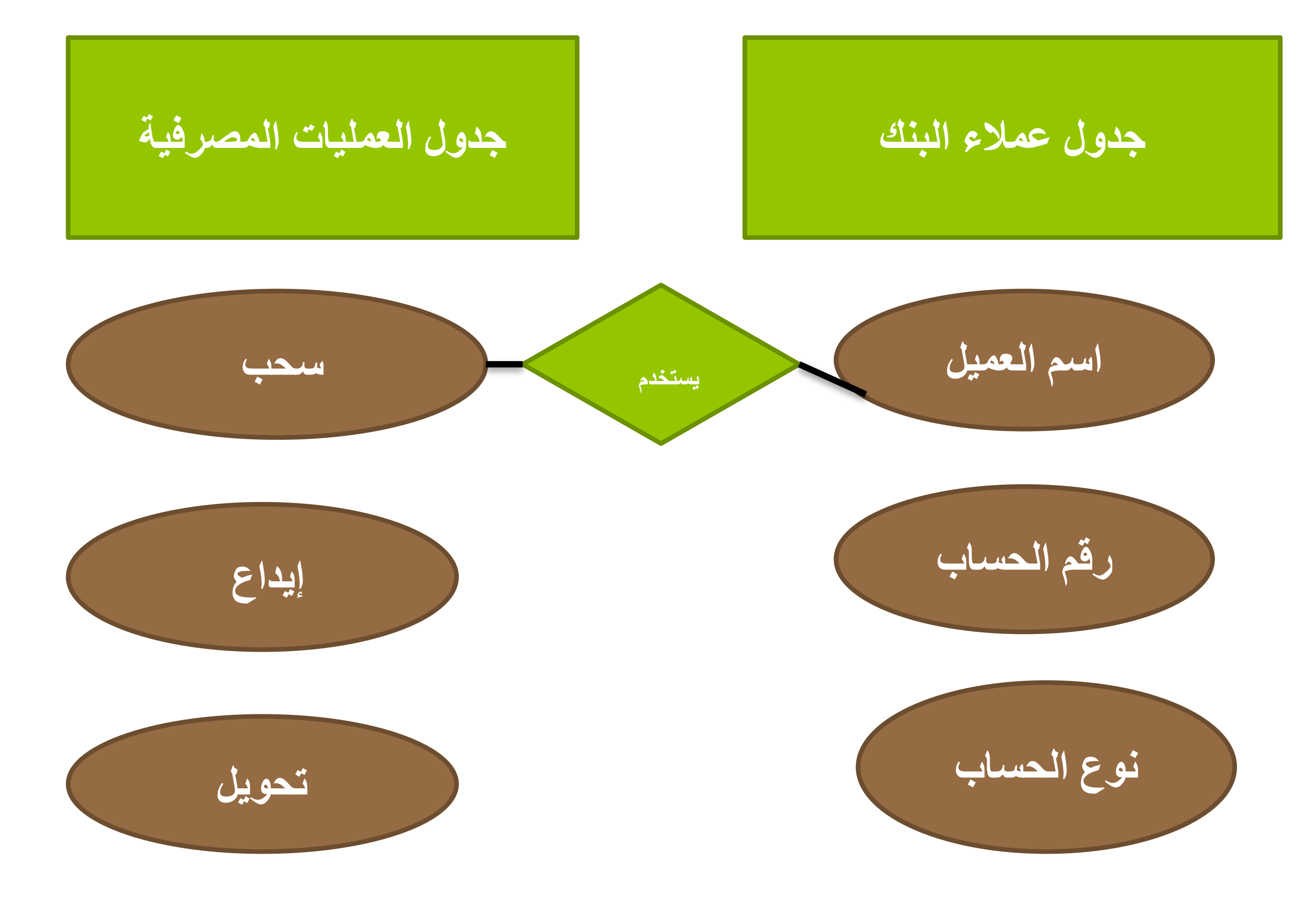
- هي مجموعة متكاملة من البرامج التي تتولى إدارة قاعدة البيانات و التحكم بأنشطة الوصول إليها و أيضا المحافظة عليها.

أهم العمليات التي تجري داخل أنظمة قواعد البيانات.
و هي التي تفرق بين جداول قاعدة بيانات و ملفات الاكسل

- النماذج : هي واجهة تعامل المستخدم مع قاعدة البيانات و هي الوسيط بين المستخدم و الجداول و الاستعلامات و التقارير.
- الاستعلام :عمليات تجري على قواعد البيانات بهدف استرجاع المعلومات منها.
- 

- التقارير : عبارة عن مستند يمكن طباعته أو عرضه على الشاشة أو حفظه في ملف و يشمل التقرير على البيانات الموجودة بقاعدة البيانات أو جزء منها.
- العلاقات : و هي التي تربط بين حقول الجداول المختلفة في القاعدة و تحقق الفائدة القصوى

- مكونات مخطط العلاقات



أنواع الروابط..

- علاقة واحد إلى واحد ....

كل اسم مستخدم لخدمة البريد الإلكتروني

له كلمة مرور خاصه

- علاقة واحد إلى متعدد.....

كل شخص

له اكثر من حساب تواصل

(رقم هاتف- واتسب – تويتر-فيسبوك- انستغرام)

علاقة متعدد إلى متعدد.....

كل شخص له متابعون على شبكة التواصل الاجتماعي

المتابعون لهم اكثر من تابعين



رقم السجل المدني	العمر	المرحلة الدراسية	الجنسية	الاسم

حقل المفتاح الأساسي هو الحقل الذي يحمل قيمة فريدة لا تتكرر

حقل المفتاح الثانوي هو الذي يستخدم لتعريف سجل أو أكثر و التي تحوي على قيم مشتركة

خطوات تصميم و بناء قاعدة بيانات

- تحديد الغرض من قاعدة البيانات
- العثور على المعلومات المطلوبة و تنظيمها.
- تقسيم المعلومات إلى جداول و تصنيف المعلومات إلى موضوعات رئيسية.
- تحديد خصائص الجدول و المقصود تحديد عناوين الأعمدة
- تحديد العلاقات بين الجداول و كيفية ربط البيانات الموجودة.
- تحديد المفاتيح الأساسية و الثانوية في كل جدول.
- إضافة البيانات للجداول.